

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce	Gabriela Suchopárová	
Název práce	Optimalizace metod strojového učení na základě evolučních algoritmů	
Rok odevzdání	2019	
Studijní program	Informatika	
Studijní obor	Obecná informatika	
Autor posudku	Mgr. Martin Pilát, Ph.D.	Oponent
Pracoviště	Katedra teoretické informatiky a matematické logiky	

K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

Obtížnost zadání	X	X		
Splnění zadání	X			
Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	X	X		
<p>Studentka se v práci zabývá velmi aktuálním problémem automatického strojového učení (AutoML), jehož cílem je najít správné kombinace metod předzpracování dat a strojového učení pro dosažení co nejlepšího výsledku strojového učení na daných datech. Problém jako takový je relativně složitý a studentka v práci navrhla vlastní evoluční algoritmus založený na genetickém programování, který umí tento problém úspěšně řešit.</p> <p>Autorka provedla podrobné srovnání metody na relativně velkém množství datasetů, a výsledky ukazují, že navržený postup je schopný najít řešení, která jsou blízko k nejlepším reportovaným v OpenML pro většinu z nich. Oceňuji i to, že studentka provedla experiment, který ukazuje, jaký vliv mají jednotlivé genetické operátory na celkový výsledek.</p>				

Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>		X		
Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>		X		
Analýza	X	X		
Vývojová dokumentace		X		
Uživatelská dokumentace		X		
<p>Práce je velmi dobře napsána, obsahuje všechny důležité informace i odkazy na literaturu. Samotná navržená metoda je popsána dostatečně podrobně. Oceňuji i provedenou rešerši existujících metod a porovnání vlastností navrhované metody s těmi existujícími (toto bych ale možná přesunul až za samotný popis nové metody, kde je jasnější, jak tato funguje).</p> <p>Vývojová a uživatelská dokumentace se omezují na (podrobný) popis algoritmu a jeden soubor README, jak je u projektů tohoto typu obvyklé.</p>				

Implementační část práce

lepší OK horší nevyhovuje

Kvalita návrhu ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie	X			
Kvalita zpracování ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování		X		
Stabilita implementace		X		
Kód práce je velmi pěkně členěn do jednotlivých modulů, pojmenování proměnných a komentáře jsou v rozumném rozsahu. Autorka se rozhodla použít stejné rozhraní, jako používá knihovna scikit-learn, což usnadňuje použití implementovaných algoritmů.				

Celkové hodnocení Výborně**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** Ano

Datum 11. června 2019

Podpis